

Naunyn-  
Schmiedeberg's

# Archives of Pharmacology

**Volume 308 1979**

**Editors** N.-E. Andén, Uppsala · G. V. R. Born, Cambridge · G. Häusler, Basel  
A. Hasselblatt, Göttingen · G. Hertting, Freiburg i. Br. · A. Herz, München  
H. Kewitz, Berlin · H. Kosterlitz, Aberdeen · K. J. Netter, Marburg/Lahn  
D. Neubert, Berlin · M. Reiter, München · K. Starke, Freiburg i. Br.

**Managing Editor** U. Trendelenburg, Würzburg

**Advisory Editors** L. Ahtee, Helsinki · B. Berde, Basel · H. Blaschko, Oxford · H. Coper, Berlin  
W. Forth, Bochum · J. Glowinski, Paris · K.-H. Graefe, Würzburg  
F. Gross, Heidelberg · E. Habermann, Giessen · W. Haefely, Basel  
W. Hasselbach, Heidelberg · O. Heidenreich, Aachen · P. Heistracher, Wien  
H. Herken, Berlin · D. B. Hope, Oxford · L. L. Iversen, Cambridge  
I. Jurna, Homburg/Saar · G. F. Kahl, Mainz · W. Kukovetz, Graz  
S. Z. Langer, Paris · F. Lembeck, Graz · K. Löffelholz, Mainz · H. Lüllmann, Kiel  
E. Markwardt, Erfurt · E. Muscholl, Mainz · R. Niedergerke, London  
F. Oesch, Mainz · L. Orelund, Umeå · D. Palm, Frankfurt/Main  
R. Paoletti, Milano · B. A. Peskar, Freiburg i. Br. · G. Peters, Lausanne  
A. Philippu, Würzburg · H. P. Rang, London · H. Reuter, Bern  
W. Rummel, Homburg/Saar · H. Schmitt, Paris · P. S. Schönhöfer, Hannover  
H. Scholz, Hannover · H. J. Schümann, Essen · G. Schultz, Heidelberg  
U. Schwabe, Hannover · D. F. Sharman, Cambridge · A. D. Smith, Oxford  
A. Stier, Göttingen · H. Thoenen, Basel · V. Ullrich, Homburg/Saar  
M. Vogt, Cambridge · W. Vogt, Göttingen · P. G. Waser, Zürich  
H. H. Wellhöner, Hannover · W. Zieglgänsberger, München



**Springer International**

## Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered namens, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Authors of this journal can benefit from library and photocopy fees collected by VG WORT if certain conditions are met. If an author lives in the Federal Republic of Germany or in West Berlin it is recommended that he contacts Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestrasse 49, D-8000 München 2, Federal Republic of Germany for detailed information.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestrasse 49, D-8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

Autoren dieser Zeitschrift können unter gewissen Voraussetzungen in die Individualausschüttung von Mitteln aus der Bibliothekantieme und dem Fotokopieraufkommen mit einbezogen werden.

Genaue Informationen erteilt die Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestrasse 49, D-8000 München 2.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

Printed in Germany by Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, D-6200 Wiesbaden

© by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1979



# Contents

- Akera, T., Yamamoto, S., Chubb, J., McNish, R., Brody, T. M.**  
Biochemical Basis for the Low Sensitivity of the Rat Heart to Digitalis 81
- Alberts, P., s. Stjärne, L., et al.** 99
- Anderson, W. H., Krzanowski, J. J., Polson, J. B., Szentivanyi, A.**  
Characteristics of Histamine Tachyphylaxis in Canine Tracheal Smooth Muscle 117
- Argiolas, A., s. Tissari, A. H., et al.** 155
- Attila, L. M. J., s. Kiianmaa, K.** 165
- Bartfai, T., s. Stjärne, L., et al.** 99
- Baudry, M., Martres, M. P., Schwartz, J. C.**  
<sup>3</sup>H-Domperidone: A Selective Ligand for Dopamine Receptors 231
- Bendotti, C., s. Samanin, R., et al.** 159
- Beubler, E., s. Lembeck, F.** 261
- Borsini, F., s. Samanin, R., et al.** 159
- Brañișteanu, D. D., Haulică, I. D., Proca, B., Nhue, B. G.**  
Adenosine Effects upon Transmitter Release Parameters in the Mg<sup>2+</sup>-Paralyzed Neuro-Muscular Junction of Frog 273
- Breyer-Pfaff, U., s. Brinkschulte, M.** 1
- Brinkschulte, M., Breyer-Pfaff, U.**  
Binding of Tricyclic Antidepressants and Perazine to Human Plasma. Methodology and Findings in Normals 1
- Brodde, O.-E., s. Schumann, H. J.** 191
- Brody, T. M., s. Akera, T., et al.** 81
- Carter, C. J., Pycock, C. J.**  
The Effects of 5,7-Dihydroxytryptamine Lesions of Extrapyramidal and Mesolimbic Sites on Spontaneous Motor Behaviour, and Amphetamine-Induced Stereotypy 51
- Chubb, J., s. Akera, T., et al.** 81
- Dembinska-Kiec, A., Rücker, W., Schönhöfer, P. S.**  
PGI<sub>2</sub> Enhanced cAMP Content in Bovine Coronary Arteries in the Presence of Isobutylmethylxanthine 107
- Dietl, H., Philippu, A.**  
In vivo Release of Endogenous GABA in the Cat Hypothalamus 143
- Dietl, H., s. Philippu, A., et al.** 137
- Dührsen, U., s. Göthert, M.** 9
- Duncan, C. J., s. Publicover, S. J.** 179
- Ertl, G., Simm, F., Wichmann, J., Fuchs, M., Lochner, W.**  
The Dependence of Coronary Collateral Blood Flow on Regional Vascular Resistances. Pharmacological Studies with Glyceryl Trinitrate, Adenosine and Verapamil 265
- Fadda, F., s. Tissari, A. H., et al.** 155
- Ferraris, A., s. Samanin, R., et al.** 159
- Fuchs, M., s. Ertl, G., et al.** 265
- Gamse, R., Holzer, P., Lembeck, F.**  
Indirect Evidence for Presynaptic Location of Opiate Receptors on Chemosensitive Primary Sensory Neurones 281
- Garattini, S., s. Samanin, R., et al.** 159
- Gessa, G. L., s. Tissari, A. H., et al.** 155
- Glossmann, H., s. Hornung, R., et al.** 223
- Göthert, M., Dührsen, U.**  
Effects of 5-Hydroxytryptamine and Related Compounds on the Sympathetic Nerves of the Rabbit Heart 9
- Hagmüller, K., s. Holzer, P.** 55
- Haulică, I. D., s. Brañișteanu, D. D., et al.** 273
- Herz, A., s. Schulz, R., et al.** 255
- Holmstedt, B., s. Karlén, B., et al.** 61
- Holzer, P., Hagmüller, K.**  
Transient Apnoea after Systemic Injection of GABA in the Rat 55
- Holzer, P., s. Gamse, R., et al.** 281
- Hornung, R., Presek, P., Glossmann, H.**  
Alpha Adrenoceptors in Rat Brain: Direct Identification with Prazosin 223
- Huck, S.**  
The Estimation of the Survival Rate of Tetanus-Intoxicated Mice. A Model for Screening Anti-Tetanus Drugs 77
- Just, C., s. Kutz, K., et al.** 171
- Karlén, B., Lundgren, G., Lundin, J., Holmstedt, B.**  
Effect of Physostigmine and Atropine on Acetylcholine Turnover in Mouse Brain 61
- Kato, E., s. Kondo, K., et al.** 111
- Kato, R., s. Muraki, T., et al.** 249
- Kiianmaa, K., Attila, L. M. J.**  
Alcohol Intake, Ethanol-Induced Narcosis and Intoxication in Rats Following Neonatal 6-Hydroxydopamine or 5,7-Dihydroxytryptamine Treatment 165
- Kondo, K., Okuno, T., Konishi, K., Saruta, T., Kato, E.**  
Central and Peripheral Effects of Bradykinin and Prostaglandin E<sub>2</sub> on Blood Pressure in Conscious Rats 111
- Konishi, K., s. Kondo, K., et al.** 111
- Kozaki, S.**  
Interaction of Botulinum Type A, B and E Derivative Toxins with Synaptosomes of Rat Brain 67
- Krzanowski, J. J., s. Anderson, W. H., et al.** 117
- Kuschinsky, K., s. Langer, J., et al.** 149
- Kutz, K., Schulte, A., Just, C., Lindstaedt, H., Reiter, B.**  
Bile Formation and Biliary Lipid Composition Under the Influence of Clofibrate and Phenobarbital Pretreatment in the Rat 171
- de Langen, C. D. J., Mulder, A. H.**  
Compartmental Analysis of the Accumulation of <sup>3</sup>H-Dopamine in Synaptosomes from Rat Corpus Striatum 31
- de Langen, C. D. J., Stoof, J. C., Mulder, A. H.**  
Studies on the Nature of the Releasable Pool of Dopamine in Synaptosomes from Rat Corpus Striatum: Depolarization-Induced Release of <sup>3</sup>H-Dopamine from Superfused Synaptosomes Labelled Under Various Conditions 41
- Langer, J., Seeber, U., Kuschinsky, K., Sontag, K.-H.**  
Effect of Haloperidol on Reflex Activation of Rat  $\alpha$ -Motoneurones 149
- Lembeck, F., Beubler, E.**  
Inhibition of PGE<sub>1</sub> Induced Intestinal Secretion by the Synthetic Enkephalin Analogue FK 33-824 261



- Lembeck, F.**, s. Gamse, R., et al. 281
- Lindstaedt, H.**, s. Kutz, K., et al. 171
- Lippmann, W.**, s. Pugsley, T. A. 239
- Lochner, W.**, s. Ertl, G., et al. 265
- Lundgren, G.**, s. Karlén, B., et al. 61
- Lundin, J.**, s. Karlén, B., et al. 61
- Martres, M. P.**, s. Baudry, M., et al. 231
- Masana, M. I., Rubio, M. C.**  
Modulatory Role of Catecholamines on Tyrosine Hydroxylase Induction 25
- McNish, R.**, s. Akera, T., et al. 81
- Mekanontchai, R., Trendelenburg, U.**  
The Neuronal and Extraneuronal Distribution of  $^3\text{H}(-)$ -Noradrenaline in the Perfused Rat Heart 199
- Mennini, T.**, s. Samanin, R., et al. 159
- Mulder, A. H.**, s. Langen, C. D. J. de 31
- Mulder, A. H.**, s. Langen, C. D. J. de, et al. 41
- Muraki, T., Tokunaga, Y., Nakadate, T., Kato, R.**  
Inhibition by Cholinergic Agonists of the Prolactin Release Induced by Morphine 249
- Nakadate, T.**, s. Muraki, T., et al. 249
- Nhue, B. G.**, s. Braşiteanu, D. D., et al. 273
- O'Donnell, S. R., Wanstall, J. C.**  
The Importance of Choice of Agonist in Studies Designed to Predict  $\beta_2/\beta_1$  Adrenoceptor Selectivity of Antagonists from  $pA_2$  Values on Guinea-Pig Trachea and Atria 183
- Okuno, T.**, s. Kondo, K., et al. 111
- Perec, C. J.**, s. Peusner, I. C. W. de, et al. 211; 217
- de Peusner, I. C. W., Perec, C. J., Stefano, F. J. E.**  
Effects of Sympathectomy on the in vitro  $\alpha$  and  $\beta$ -Responses of the Parotid Gland 217
- de Peusner, I. C. W., Stefano, F. J. E., Perec, C. J.**  
Effects of Sympathectomy on the in vivo  $\alpha$  and  $\beta$ -Responses of the Parotid Gland 211
- Philippu, A., Dietl, H., Sinha, J. N.**  
In vivo Release of Endogenous Catecholamines in the Hypothalamus 137
- Philippu, A.**, s. Dietl, H. 143
- Polson, J. B.**, s. Anderson, W. H., et al. 117
- Presek, P.**, s. Hornung, R., et al. 223
- Proca, B.**, s. Braşiteanu, D. D., et al. 273
- Publicover, S. J., Duncan, C. J.**  
The Action of Lindane in Accelerating the Spontaneous Release of Transmitter at the Frog Neuromuscular Junction 179
- Pugsley, T. A., Lippmann, W.**  
Effect of Acute and Chronic Treatment of Tandamine, a New Heterocyclic Antidepressant, on Biogenic Amine Metabolism and Related Activities 239
- Pycock, C. J.**, s. Carter, C. J. 51
- Reiter, B.**, s. Kutz, K., et al. 171
- Rubio, M. C.**, s. Masana, M. I. 25
- Rücker, W.**, s. Dembinska-Kiec, A., et al. 107
- Samanin, R., Mennini, T., Ferraris, A., Bendotti, C., Borsini, F., Garattini, S.**  
m-Chlorophenylpiperazine: A Central Serotonin Agonist Causing Powerful Anorexia in Rats 159
- Saruta, T.**, s. Kondo, K., et al. 111
- Satoh, K., Yanagisawa, T., Taira, N.**  
Effects of Atrioventricular Conduction and Blood Flow of Enantiomers of Verapamil and of Tetrodotoxin Injected into the Posterior and the Anterior Septal Artery of the Atrioventricular Node Preparation of the Dog 89
- Schönhöfer, P. S.**, s. Dembinska-Kiec, A., et al. 107
- Schümann, H. J., Brodde, O.-E.**  
Demonstration of  $\alpha$ -Adrenoceptors in the Rabbit Heart by [ $^3\text{H}$ ]-Dihydroergocryptine Binding 191
- Schümann, H. J.**, s. Wagner, J. 19
- Schulte, A.**, s. Kutz, K., et al. 171
- Schulz, R., Wüster, M., Herz, A.**  
Centrally and Peripherally Mediated Inhibition of Intestinal Motility by Opioids 255
- Schwartz, J. C.**, s. Baudry, M., et al. 231
- Seeber, U.**, s. Langer, J., et al. 149
- Serra, G.**, s. Tissari, A. H., et al. 155
- Simm, F.**, s. Ertl, G., et al. 265
- Sinha, J. N.**, s. Philippu, A., et al. 137
- Sontag, K.-H.**, s. Langer, J., et al. 149
- Starke, K.**, s. Weitzell, R., et al. 127
- Stefano, F. J. E.**, s. Peusner, I. C. W. de, et al. 211; 217
- Stjärne, L., Bartfai, T., Alberts, P.**  
The Influence of 8-Br 3',5'-Cyclic Nucleotide Analogs and of Inhibitors of 3',5'-Cyclic Nucleotide Phosphodiesterase, on Noradrenaline Secretion and Neuromuscular Transmission in Guinea-Pig Vas Deferens 99
- Stoof, J. C.**, s. Langen, C. D. J. de, et al. 41
- Szentivanyi, A.**, s. Anderson, W. H., et al. 117
- Taira, N.**, s. Satoh, K., et al. 89
- Tanaka, T.**, s. Weitzell, R., et al. 127
- Tissari, A. H., Argiolas, A., Fadda, F., Serra, G., Gessa, G. L.**  
Foot-Shock Stress Accelerates Non-Striatal Dopamine Synthesis Without Activating Tyrosine Hydroxylase 155
- Tokunaga, Y.**, s. Muraki, T., et al. 249
- Trendelenburg, U.**, s. Mekanontchai, R. 199
- Wagner, J., Schümann, H. J.**  
Stimulation of  $\beta$ -Adrenoceptors by Dobutamine in the Guinea-Pig Atrium and Tracheal Chain 19
- Wanstall, J. C.**, s. O'Donnell, S. R. 183
- Weitzell, R., Tanaka, T., Starke, K.**  
Pre- and Postsynaptic Effects of Yohimbine Stereoisomers on Noradrenergic Transmission in the Pulmonary Artery of the Rabbit 127
- Wellhöner, H. H.**, s. Wiegand, H. 71
- Wichmann, J.**, s. Ertl, G., et al. 265
- Wiegand, H., Wellhöner, H. H.**  
Electrical Excitability of Motoneurons in Early Local Tetanus 71
- Wüster, M.**, s. Schulz, R., et al. 255
- Yamamoto, S.**, s. Akera, T., et al. 81
- Yanagisawa, T.**, s. Satoh, K., et al. 89